Observations sur le Bartonien de la région d'Auvers-Hérouville,

par MM. René Abrard et René Charpiat.

I. Les Galets bartoniens d'Auvers.

Munier-Chalmas[1] a signalé dans les sables à faciès entrecroisé d'Auvers des galets bartoniens qu'il a considérés comme provenant du démantèlement d'assises non connues en place. Nous avons étudié de près de ces galets recueillis par nous; ils sont toujours très perforés par des lithophages; ils peuvent se répartir en trois catégories :

a. Galets constitués par un calcaire renfermant de nombreux petits grains de quartz, très fossilifères :

Divaricella ermenonvillensis d'Orb.
Diplodonta bidens Desh.
Cardium obliquum Lmk.
Meretrix elegans Lmk.
— *distans* Desh.
Bayania lactea Lmk.
Mesalia Heberti Desh.
Cerithium tuberculosum Lmk.
— *labiatum* Desh.
— *cf. crenatulatum* Desh.
Potamides mixtus Defr.
Batillaria Bouei Desh.

b. Galets plus gréseux que les précédents, avec *Carithium tuberculosum* Lmk et *C. tiarella* Desh.

c. Galets plus blancs et notablement moins arénacés que les précédents et renfermant uniquement un grand nombre de *Potamides scalaroides* Desh. et *P. perditus* Bayan.

Contrairement à l'opinion de Munier-Chalmas, il nous semble évident que ces galets proviennent d'assises existant encore en place; les galets *a* identiques lithologiquement aux calcaires gréseux du Guespelle et de Ver s'en rapprochent également au point de vue paléontologique, notamment par l'abondance de *Meretrix distans.*

Les galets *b* doivent appartenir à un niveau stratigraphique plus élevé que les précédents; quant à *c*, qui renferment les espèces caractéristiques du prétendu « niveau d'Ezanville », ils nous semblent encore plus récents,

[1] Munier-Chalmas, Note sur l'horizon d'Auvers. (*B. S. G. F.*, (4) VI, 1906, p. 503-509.).

et proviennent d'un niveau au moins aussi élevé que les sables verdâtres à *Potamides scalaroides* que l'on pouvait voir dans le gisement typique de Beauchamp. au-dessus des sables à *Cerithium tuberculosum* et *C. mutabile.* Nous n'entendons pas, bien entendu, dire qu'ils proviennent de ce niveau, car, pour nous, il est plus qu'évident qu'il n'y a pas de niveau ou de zone à *Potamides scalaroides,* mais simplement des couches, des faciès non continus, renfermant ce fossile.

L'un de nous a déjà indiqué[1] que le prétendu horizon d'Auvers n'est qu'un *faciès* qui se reproduit à différents niveaux du Bartonien. MM. L. et J. Morellet[2] ont montré que les sables d'Auvers n'étaient bien, en effet, qu'un *faciès compréhensif.* Les faits ci-dessus, relatifs aux galets bartoniens, démontrent d'une manière que nous considérons comme indiscutable qu'à Auvers ce faciès de charriage représente une grande partie de l'étage Bartonien.

II. Description du gisement d'Hérouville.

Le gisement fossilifère d'Hérouville semble fort peu connu; il ne figure pas sur la troisième édition, pourtant récente, de la *Feuille de Paris,* de la Carte géologique détaillée de la France; il a été trouvé par l'un de nous[3] d'après les indications de M. P.-H. Fritel. Il est situé à la lisière S. du petit bois que longe le chemin de terre allant d'Hérouville à Verville; sur la carte d'État-Major, son emplacement serait déterminé par l'intersection de l'horizontale passant par la cote 114 et de la verticale abaissée de la cote 117. Il vient d'être visité par une excursion géologique publique du Muséum.

La sablière montre à son extrême base un sable jaune avec *Nummulites variolarius* très abondante et nombreux galets; ce faciès est identique à celui d'Auvers. Le front de taille est constitué par un sable blanc à *Nummulites variolarius* en couche subhorizontales, présentant une tendance à la stratification entrecroisée; c'est un faciès de charriage atténué; des lits sont irrégulièrement endurcis et cimentés : ce sont surtout eux qui renferment les grosses espèces. Ce gisement fournit un grand nombre d'espèces; nous y avons recueilli dans le sable blanc et les bancs endurcis :

Trochoseris distorta Mich.
Madrepora Solanderi Defr.
Astræopora auvertiaca Mich.
Millepora deformis Mich.
Lobopsammia cariosa Mich.
Ostrea cymbiola Desh.
Arca biangula Lmk.
— *Rigaulti* Desh.

(1) R. Abrard, Au sujet de la position stratigraphique des sables de Ruel. (*C. R. somm. S. G. F.,* p. 172, 1922.)

(2) L. et J. Morellet, Observations sur les sables à galets d'Auvers. (*B. S. G. F.,* (4) XXIV, p. 109-112, 1924.)

(3) R. Charpiat.

Axinæa pulvinata Lmk.
Cardita planicosta Lmk.
— *Davidsoni* Desh.
— *complanata* Desh.
— *profunda* Desh.
Crassatella Deshayesiana Nyst.
Cardium impeditum Desh.
— *obliquum* Lmk.
— *porulosum* Sol.
Lithocardium emarginatum Desh.
Chama fimbriata Defr.
— *turgidula* Lmk.
Phacoides gibbosulus Lmk.
— *detritus* Defr.
Cardilia Michelini Desh [1].
Meretrix lævigata Lmk.
— *sulcataria* Desh.
— *elegans* Lmk.
Sunetta polita Lmk.
Cyrena deperdita Desh.
Garum rude Lmk.
Mactra semisulcata Lmk.
— *compressa* Desh.
Corbula gallica Lmk.
— *ficus* Brander.
Delphinula lima Lmk.
Trochus monilifer Desh.
Nerita granulosa Desh.
— *angystoma* Desh.
Ampullina parisiensis d'Orb.
— *ponderosa* Desh.
Xenophora agglutinans Lmk.
Calyptrosa aperta Sol.
Hipponyx cornucopiæ Lmk.
Dissostoma mumia Lmk.
Faunus clavosus Lmk.
Bayania lactea Lmk.
Turritella sulcifera Desh.
Mesalia incerta Desh.
— *solida* Desh.
Tuba sulcata Pilk.
Cerithium tuberculosum Lmk.
— *mutabile* Lmk.
— *tiarella* Desh.
Potamides mixtus Defr.
— *angulosus* Lmk.
Tympanotonus conarius Bayan.
Batillaria Bouei Desh.
Rimella fissurella Lin.
Cypræa (Trivia) pedicularis Desh.
Tritonidea subandræ d'Orb.
Melongena minax Sol.
Strepsidura turgida Lmk.
Sycum bulbiforme Lmk.
— *bulbus* Sol.
Clavilithes scalaris Lmk
Murex subrudis d'Orb.
Muricopsis denudatus Desh.
Conomitra fusellina Lmk.
Voluta labrella Lmk.
— *spinosa* Lin.
— *cithara* Lmk.
Harpa elegans Desh.
Ancilla obesula Desh.
Olivella Marmini Mich.
— *ventricosa* Defr.
Cryptoconus priscus Sol.

Nous tenons à faire remarquer qu'en ce qui concerne les espèces lutétiennes, *Voluta spinosa* et *V. cithara* notamment — la dernière est abondante, — il ne s'agit certainement pas d'individus remaniés, mais d'échantillons indubitablement contemporains du dépôt, en raison de leur parfait état de conservation.

(1) Un exemplaire bivalve.

III. Stratigraphie.

La sablière d'Hérouville est située à une altitude un peu supérieure à celle d'Auvers dont, comme nous l'avons dit, on retrouve le faciès à son extrême base. Les sables blancs sont surmontés par des grès compacts qui très près du gisement nous ont fourni à l'état d'empreintes *Cyrena deperdita* Desh., *Cerithium tiarella* Desh., *Potamides scalaroides* Desh. (dominant), *Batillaria clandestina* Desh. C'est la confirmation de ce qu'ont écrit MM. L. et J. Morellet[1] qui ont vu à peu de distance des couches sableuses à *Potamides scalaroides*. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, le terme de «véritable zone à *Potamides scalaroides*» étant dépourvu de signification, nous ne recherchons pas si c'est là la couche que M. G.-F. Dolfus désigne sous ce nom. Remarquons d'ailleurs que les sables d'Auvers renferment les débris d'une première couche à *P. scalaroides* antérieure à leur dépôt, qu'ils renferment en abondance à l'état libre et en parfait état ce fossile, ce qui prouve que contemporainement à leur dépôt il existait ailleurs des couches où cette espèce prospérait. Les grès dont nous venons de parler sont au troisième niveau à *P. scalaroides*.

Nos recherches confirment donc pleinement les résultats obtenus par MM. L. et J. Morellet, et montrent que le faciès d'Auvers, qui n'est d'ailleurs pas, ainsi que l'a fait remarquer Munier-Chalmas, le faciès de base du Bartonien, a une extension verticale plus ou moins grande suivant les points; dans la région d'Auvers-Hérouville, il représente la plus grande partie du Bartonien inférieur, et son sommet atteint vraisemblablement le niveau stratigraphique des sables verdâtres à *Potamides scalaroides* de Beauchamp. A la base, ce faciès de charriage est très accentué (Auvers), au sommet il est plus atténué (Hérouville); cette dernière localité est fort probablement synchronique des sables de même faciès de la tranchée de Marly-la-Ville étudiée par MM. G. Ramond, P. Combes et Morin, qui doivent être en hauteur parallélisés au moins avec les sables à *Cerithium mutabile* et *C. tuberculosum* de Beauchamp. Nous en concluons, comme MM. L. et J. Morellet (*loc. cit.*), que l'échelle stratigraphique des sables moyens est sans valeur et complètement inexacte.

Le faciès de charriage d'Auvers est en quelque sorte une alluvion marine où se retrouvent les résidus du démantèlement d'une partie plus ou moins importante du Bartonien et des périodes antérieures.

[1] L. et J. Morellet, *loc. cit.* et observations consécutives.